

PROJETOS DE APRENDIZAGEM – UMA EXPERIÊNCIA COM ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Maria Ivete Basniak (UFPR/UNESPAR)*

Resumo:

Esta é uma experiência com Projetos de Aprendizagem, realizada com alunos de uma 7ª série do Ensino Fundamental. O trabalho foi desenvolvido com a participação de professores que lecionam nessa classe as disciplinas de Inglês, Geografia e Matemática. Os alunos desenvolveram os seus projetos em grupos, através de pesquisas e edição de uma página wiki na internet. Neste trabalho é apresentado o relato do desenvolvimento dos projetos e faz-se ainda uma discussão sobre a aprendizagem e sobre formas como as novas tecnologias podem auxiliar o trabalho de professores e alunos.

Palavras-chaves: Projetos de Aprendizagem, Novas Tecnologias, Aprendizagem.

Abstract:

This is a learning experience with projects conducted with students in a 7th grade student. The work was developed with the participation of teachers who teach this class the disciplines of English, Geography and Mathematics. The students developed their projects in groups, through research and editing a wiki page on the Internet. This work presents the story of the development of projects and it is also a discussion about learning and about ways in which new technologies can assist the work of teachers and students.

Keywords: Learning Projects, New Technologies, Learning.

Introdução

Este estudo tem como um de seus objetivos apresentar um trabalho diferenciado sobre o uso dos recursos das novas tecnologias, denominado “Projetos de Aprendizagem”.

* Mestre em Métodos Numéricos em Engenharia pela UFPR. Doutoranda em Educação pela UFPR. Professora Assistente do Curso de Licenciatura em Matemática da UNESPAR – Campus de União da Vitória – FAFIUV.

Os Projetos de Aprendizagem (PAs) apresentam características próprias: a questão central parte sempre do interesse do aluno, o que aumenta a motivação em pesquisar e em ampliar seu conhecimento. A troca de informações mediante o desenvolvimento do trabalho em grupo fortalece a colaboração, a negociação e a persistência na busca de informações e soluções para a conclusão do projeto. O papel do professor, neste caso passa também a ser entendido como agente sempre presente no desenvolvimento de todo o trabalho, pois como os alunos não têm a resposta pronta para a questão proposta, dessa maneira passa a interagir junto com o grupo, como mediador da aprendizagem, sendo também co-autor do trabalho.

O trabalho que se segue, descreve como essa atividade foi desenvolvida em uma 7ª série do Ensino Fundamental do Colégio Estadual José de Anchieta do município de União da Vitória no Estado do Paraná. Contou com a colaboração de três professores parceiros que lecionam nessa classe as disciplinas de Inglês, Geografia e Matemática e foi desenvolvido durante sete semanas, com uma carga horária total de 16 horas.

Não se pretende aqui fornecer uma “receita pronta” de como realizar um trabalho com Projetos de Aprendizagem, uma vez que, caberá a cada professor adaptar à sua realidade e às suas necessidades específicas, de acordo com o grupo de alunos a ser trabalhado. Busca-se apresentar uma ferramenta que pode auxiliar o professor a melhorar sua atuação junto aos alunos, a partir da apresentação da experiência e análise do desempenho destes alunos, os quais participaram do desenvolvimento dos Projetos de Aprendizagem no decorrer do trabalho.

Os Projetos de Aprendizagem configuram uma atividade que pode ser utilizada pelo professor a qualquer momento, para sanar dificuldades, mostrar a aplicabilidade de determinados conteúdos, aumentar e/ou despertar o interesse de seus alunos e principalmente, trabalhar todos os itens acima integrados inserindo as novas tecnologias em suas aulas como elemento de emancipação humana, conforme cita Frigotto:

A ciência, a técnica e a tecnologia, como produções humanas e práticas sociais, não são neutras e se constituem em forças de dominação e alienação, mas também podem se constituir em elementos de emancipação humana cruciais e necessários a ela. (FRIGOTTO, 2005)

Tomando como base ainda as idéias de Frigotto, não há uma única metodologia capaz de sanar todas as dificuldades e precariedades pela qual passa a educação atual. Cabe ao professor conhecer inúmeras metodologias e ao vislumbrar o universo no qual está

desenvolvendo seu trabalho utilizar em determinados momentos e situações aquela que melhor atender às suas necessidades e realidade.

A crise atual da educação talvez não tenha sua raiz meramente no trabalho do professor, mas na forma como a política educacional foi e é conduzida. O ensino encontra-se mascarado por inúmeros fatores e interesses que o arrastam para a uma situação cada vez mais precária. A falta de um objetivo claro, do que se pretende com a educação e de como conduzi-la agravam ainda mais esta crise. Conforme cita Frigotto em entrevista ao programa “Nós da Educação” da TV Paulo Freire, define-se atualmente o ensino até o Ensino Médio como Educação Básica, no qual, o aluno deve ter a base para o seu desenvolvimento posterior. O professor deve fornecer a base para que o educando seja capaz de construir seu próprio conhecimento, usando esse conhecimento para atender às necessidades que surgirem em seu caminho.

Mas o que é preciso para ser capaz de construir seu próprio conhecimento, de maneira a ser capaz de usá-lo realmente em sua vida? As capacidades necessárias para tal não são poucas, mas algumas podem ser consideradas indispensáveis. Ter conteúdo, uma das principais e primordiais, visto que sem conteúdo dificilmente alguém será capaz de inovar, argumentar, expressar-se, diagnosticar problemas, trocar informações, propor soluções, improvisar, e pensar coletivamente.

O trabalho com Projetos de Aprendizagem (PA) pode contribuir para a construção de todas essas capacidades, uma vez que ao desenvolver um trabalho em grupo, o aprendiz necessita refletir sobre aquilo que é problema para ele, interagir com o grupo, expressar-se claramente, buscar compartilhar informações, argumentar propondo soluções para responder a seus questionamentos. Esse trabalho é facilitado e se torna muito mais atrativo quando realizado com o apoio do computador e internet, os quais favorecem a troca e a busca de informações, pois é possível interagir não apenas com pessoas que fazem parte do convívio do aluno, mas com pessoas de outros lugares, além de ter acesso a informações constantemente atualizadas.

O que são Projetos de Aprendizagem

Os projetos de aprendizagem podem ser uma atividade ou uma metodologia diferenciada de trabalho a ser desenvolvido em sala de aula. Diferem dos projetos de

pesquisa, uma vez que o tema a ser estudado vem dos alunos e nunca do professor. Assim, valoriza-se aquilo que o aluno já sabe e prioriza-se o estudo daquilo que ele tem interesse em aprender. Conforme cita a professora Lea Fagundes:

Quando falamos em aprendizagem “por projetos” estamos necessariamente nos referenciando à formulação de questões pelo autor do projeto, pelo sujeito que vai construir conhecimento. Partimos do princípio de que o aluno nunca é uma tábua rasa, isto é, partimos do princípio de que ele já pensava antes. (FAGUNDES, 2006)

Assim, os temas a serem estudados deixam de ser definidos pelo professor e passam a ser escolhidos diretamente pelos próprios alunos que passam a ser agentes, interferindo diretamente em seu processo de aprendizagem, definindo inclusive o que desejam aprender. Aprendemos porque temos interesse e/ou sentimos necessidade em saber algo, portanto, quando somos nós que definimos o que vamos estudar, construímos nosso conhecimento a partir de relações que serão estabelecidas com objetos, idéias, situações, as quais tem significado para nós e não para o outro.

A aprendizagem acontece através da troca de experiências, assim os alunos nunca trabalharão sozinhos, mas sempre em grupos divididos conforme o interesse. Para a formação de tais grupos, pode-se inicialmente fazer um exercício junto aos alunos questionando-os sobre o que gostariam de aprender e a partir desse levantamento agrupá-los de acordo com os interesses em comum.

Divididos os grupos, parte-se para o levantamento das certezas provisórias e dúvidas temporárias. Os alunos listam o que já sabem sobre o assunto (certezas provisórias) e as principais dúvidas que tem sobre o tema.

Daí em diante, aluno e professor trabalharão juntos para responder tais questões. Desde o início até o final do processo, quando falamos de Projetos de Aprendizagem, o professor assume o papel de problematizador/orientador. Como o tema a ser estudado vem dos alunos, o professor passa a ser também aprendiz, interagindo com o grupo de alunos em todo o decorrer do trabalho, como coloca a professora Lea: “O professor articulador irá trabalhar junto a um grupo específico, do qual ele mesmo faz parte como um dos professores que atua junto aos alunos, vivendo o dia-a-dia da sala de aula do grupo, com suas dificuldades, sucessos e insucessos, que também é seu!” (FAGUNDES, 2006)

Esse trabalho de professor problematizador/orientador exige muito do professor em todos os sentidos. O professor precisa pesquisar, selecionar, estudar uma diversidade de

materiais (softwares, textos...) para que seja capaz de indicá-los a seus alunos dependendo da situação e de argumentar junto a eles. Quando tratar-se de um software, por exemplo, auxiliar no uso eficaz da ferramenta para que a aprendizagem ocorra de forma significativa. Terá também que estar em contato constante com os demais professores e outros segmentos da escola, a fim de organizar e agendar horários e avaliar e planejar o andamento do trabalho. O professor precisa ter “... grande disponibilidade, com facilidade de relacionamento e flexibilidade na tomada de decisões.” (FAGUNDES, 2006)

Este trabalho direciona uma difícil missão ao professor, a de se pensar em adotar os Projetos de Aprendizagem como método cotidiano de trabalho em sala de aula atingindo a totalidade dos alunos, considerando-se o sistema atual de ensino, no qual normalmente o professor do Ensino Fundamental ou Médio tem uma grande carga horária de efetivo trabalho em sala de aula.

Para se ter qualidade é necessário também que professor e alunos queiram trabalhar em conjunto: “O orientador de projetos deve escolher os pequenos grupos que queira orientar; e sua escolha deve ser recíproca, isto é, ele também deve ser escolhido pelo grupo...” (FAGUNDES, 2006)

Além da função de articulador e orientador, o professor atuará como especialista, colaborando nos projetos que necessitem de conhecimentos específicos de sua área de formação, conforme o exemplo citado pela professora Lea:

No caso das séries iniciais, o professor pode ser um especialista pedagogo, mas o articulador poderá solicitar a colaboração de especialistas de outras áreas como ciências, matemática, Informática, Robótica, teatro, jornalismo etc., que estejam assessorando um grupo de estudantes mais avançados. Nestes grupos, pode haver necessidade de articular com um especialista pedagogo, para tratar de problemas de letramento, por exemplo. (FAGUNDES, 2006)

Os projetos de aprendizagem favorecem o aprendizado de maneira dinâmica, atrativa, contribuindo ao mesmo tempo para o aperfeiçoamento constante do professor, uma vez que, este passa a interagir mais com os alunos, com sua realidade, com seus interesses.

Segundo a teoria construtivista, novos níveis de conhecimento estão constantemente sendo adquiridos através das relações que se estabelecem entre o indivíduo e o meio. Nos PAs, a aprendizagem concretiza-se através da busca constante de respostas a questionamentos, onde as respostas iniciais geram novos questionamentos que instigarão ainda mais o aluno a pesquisar: “Os objetivos de um Projeto não se esgotam apenas em buscar

respostas corretas e abrangentes, mas principalmente em aprender de maneira significativa o tópico estudado”. (ANTUNES, 2001)

Como as Novas Tecnologias podem colaborar com professor e alunos em sala de aula

As novas tecnologias têm trazido mudanças profundas à sociedade atual. Muitos dos alunos apresentam uma facilidade incrível em manipular e interagir com softwares de computador, internet e aparelhos eletrônicos em geral. Habilidade esta, em muitos casos bem maior que a de seus professores. Umberto Eco, em seu texto “Da internet a Gutenberg”, relembra historicamente o surgimento da escrita, revelando muitos medos, anseios e dificuldades que nossos antepassados vivenciaram a muitos e muitos anos atrás com o surgimento da escrita, sendo muitos revividos atualmente em certos casos, frente às novas tecnologias.

No início do texto, Umberto Eco cita um interessante episódio da mitologia grega:

“Segundo Platão (em Fedro), quando Hermes, suposto inventor da escrita, apresentou sua invenção ao Faraó Thamus, teve sua nova técnica elogiada, pois supunha permitir ao ser humano lembrar o que de outra forma poderia esquecer. No entanto, o Faraó não estava satisfeito. “Meu hábil Theut, disse, a memória é o maior dom que precisa ser mantido vivo via treinamento contínuo. Com sua invenção as pessoas não mais serão obrigadas a treinar a memória. Lembrar-se-ão não por esforço interno, mas por virtude de um dispositivo externo”. (ECO, 2003)

Por quantas mudanças a educação passou nessa época, quantas dificuldades os professores enfrentaram quanto tiveram que se aperfeiçoar? Sabemos comprovadamente que o medo do Faraó não se concretizou e o contrário aconteceu: “... sabemos que os livros não são formas de substituir nosso pensamento; ao contrário, são máquinas que levam a pensar-se mais ainda”. (ECO, 2003)

Atualmente a sociedade mais uma vez passa por mudanças significativas na forma de compor conhecimento. Não é mais possível ficar alheios a todas as mudanças que a evolução tecnológica provocou. A educação não pode mais ser entendida como mera transmissão de conhecimentos. Hoje, frente às novas tecnologias da informação e comunicação é preciso ensinar e aprender: “Com a evolução constante da tecnologia, as habilidades exigidas pela sociedade são cada vez mais complexas, sendo necessário qualificação, eficiência e a constância do aprender a aprender”. (SANTOS, 2006)

Tal tarefa não é tão simples, exigindo aperfeiçoamento constante por parte de todos os segmentos da escola, mas quando bem realizada pode produzir resultados melhores que os esperados. Quando bem empregado em sala de aula o computador pode contribuir com a aprendizagem das mais diversas formas. Pode ser desde um simples estímulo a pesquisa àqueles que não tem contato com a máquina até um instrumento para acelerar descobertas e criações por alunos mais avançados. O computador permite a troca de experiências e informações com pessoas das mais diferentes regiões, favorecendo assim conhecer costumes e hábitos de lugares onde nunca estaremos. Pesquisas que demoraríamos meses para realizar buscando informações em revistas, livros, jornais manuscritos podem ser realizadas em horas através de um bom site de pesquisa da internet.

A internet permite a escrita colaborativa e em rede, onde mesmo não estando junto, pode-se escrever um texto colaborativo com alguém. Atualmente pode-se contar para este fim com as chamadas páginas de escrita colaborativa **wiki**. A nova versão das páginas wiki permite a edição como se fosse um editor de textos comum. Pode-se inserir links, figuras, vídeos, fotos... Não é preciso ter qualquer conhecimento de linguagem de programação ou criação de páginas. Qualquer um que saiba usar um editor de textos e tenha um pouco de curiosidade aprende a editá-las em pouco tempo.

Existem ainda inúmeros softwares que podem auxiliar e muito o professor no desenvolvimento de seu trabalho. Como exemplo, pode-se citar o **CmapTools**, um software capaz de estimular e auxiliar a construção de conceitos pelos alunos. Permite a construção de mapas conceituais, uma maneira de exibir o conhecimento através de uma representação gráfica. Ao construir um mapa conceitual, ligamos conceitos de maneira que formem frases que mesmo isoladas expressem um significado, assim, normalmente a palavra que faz essa ligação é um verbo. Tais sentenças devem ser formadas também interligadas entre elas, de tal forma que ao ler o mapa em sua totalidade entenda-se o que ele quer transmitir sobre determinado assunto. O CmapTools é um software gratuito, que pode ser instalado em computadores com sistema operacional Windows ou Linux.

Porém para que o computador possa ser utilizado de maneira eficiente, a fim de favorecer a aprendizagem, o aluno terá imprescindivelmente que contar com o professor. Para poder prestar tal orientação aos alunos é necessário que primeiramente o professor tenha o preparo para desempenhar essa função.

O computador e a internet constituem ferramentas essenciais para o desenvolvimento dos Projetos de Aprendizagem, uma vez que favorecem o acesso a informações que dificilmente o aluno conseguirá se não tiver acesso ao ambiente em rede. A internet torna o trabalho mais ágil, permite cruzar dados para verificar sua veracidade e facilita ainda a troca de experiências com outras pessoas que não façam parte do grupo e que tenham contribuições relevantes a construção do conhecimento dos alunos.

Uma experiência com projetos de aprendizagem

Apresenta-se aqui, a descrição e discussão de como aconteceu a aplicação do Projeto de Aprendizagem com a turma da 7ª série do Colégio Estadual José de Anchieta onde foi desenvolvido. O trabalho iniciou com muita dificuldade em conseguir uma escola com laboratório de informática. Nenhuma das quinze escolas do município tinha ainda laboratório de informática com acesso a internet. Pode-se perceber por esse fator que o trabalho em sala de aula usando a tecnologia não era uma realidade nesta região. Mesmo nos municípios vizinhos, nenhuma das escolas contava com esse recurso.

Depois de refletir muito em busca de alternativas, conseguiu-se um laboratório com quinze computadores com acesso à internet, emprestado da faculdade estadual que divide o prédio com essa escola estadual.

Entrou-se em contato com uma professora, da disciplina de Inglês, que mostrou-se empolgada com a realização da atividade, disposta a flexibilizar seu planejamento, e em pouco tempo de conversa já conseguia visualizar a turma com a qual poderia trabalhar e a maneira como poderia inserir seus conteúdos dentro do PA (trabalhando o inglês nas páginas da wiki dos grupos...). Nesse mesmo dia, estabeleceu-se outra parceria com o professor da disciplina de Geografia. Devido a problemas de horários de uso do laboratório pela faculdade e dos horários dos professores parceiros, realizou-se o trabalho em conjunto com três professores, além dos já citados, a professora de matemática da turma.

Iniciou-se a aplicação do PA com os alunos, nas duas últimas aulas, de matemática e inglês quando foi possível perceber que a turma era muito dinâmica e participativa, porém estavam muito ansiosos para ir ao laboratório. Em um breve diagnóstico da turma verificou-sei que a maioria tinha computador em casa ou acesso de alguma forma, na casa de um amigo, parente ou na lan house. Dos 32 alunos da sala, apenas 12 não tinham e-mail.

Ao iniciar o trabalho do levantamento das questões a serem pesquisadas pelos alunos durante o desenvolvimento do projeto, alguns tinham inúmeras questões para pesquisar, outros não conseguiam expressar nenhuma idéia do que gostariam aprender. Depois de quase duas aulas de discussão, conseguiu-se levantar várias questões.

Ao formarem-se os grupos, embora houvesse alertado durante a escolha dos temas sobre a importância destes partirem realmente de seu interesse na pesquisa e não de afinidades ou amizades já existentes em sala de aula, foi automática a separação por grupos de amizades. Mesmo durante a escolha da questão de investigação, que era individual, os grupos de sala de aula decidiam juntos os temas. Assim, esta parte aconteceu rapidamente, pois ao mencionar o tema, o grupo já havia anteriormente se organizado.

As questões escolhidas foram: Como surgiu a música? Como são criados os jogos de computador? Como surgiram os primeiros fósseis de dinossauro? Como a moda do biquíni tem evoluído através dos tempos? Como é feito o aparelho dentário? Como se formaram as cataratas do Iguaçu? “Por que a coca-cola faz mal? Do que é feita a maquiagem? Por que se dá chocolate na Páscoa?

Ainda neste dia, solicitou-se que melhorassem a questão inicial e comesçassem a levantar as dúvidas e certezas.

O segundo encontro aconteceu no dia seguinte, na primeira aula, de Geografia. Foram explicados os cuidados que deveriam ter no laboratório e as atividades que seriam desenvolvidas. Embora as dúvidas e certezas não estivessem concluídas por todos os grupos, seguindo o planejamento e dado o fato de estarmos no laboratório, a primeira ação prevista seria criar e-mail para os doze alunos que ainda não possuíam. Em seguida, concluiriam e enviariam as dúvidas e certezas para seus e-mails. Partiríamos então para a pesquisa sobre o tema para listarmos as palavras que fariam parte do mapa conceitual.

Entretanto, ao chegar ao laboratório, apenas dois computadores estavam com a internet funcionando e a atividade planejada antecipadamente não pode ser concluída.

A solução encontrada foi que aqueles que não tinham e-mail, dois por vez, usassem os dois computadores para criar seus e-mails. Para que os demais não ficassem sem atividade, solicitou-se que revissem suas dúvidas e certezas provisórias e as digitassem no editor de texto.

Todos estavam ansiosos para o terceiro encontro, e o trabalho foi muito proveitoso. Iniciou-se expondo a página inicial da wiki do projeto, da qual gostaram muito se

demonstrando empolgados. Explicamos como acessar a página do seu grupo, fazer login na página e como editá-la. Visto que todos eram menores de dezoito anos, solicitou-se que não se identificassem pelo seu verdadeiro nome. Para que pudéssemos identificá-los sugeriu-se que usassem o seu número de chamada e criassem um nome fictício, de preferência tendo alguma relação com o tema a ser pesquisado. Assim, estabeleceu-se certo clima de fantasia e motivação, demonstrando-se muito criativos na produção dos nomes.

Os alunos apresentaram muita agilidade com o computador. Assim que se forneceu a senha e se apresentou a página de edição. Antes que solicitasse, passaram a testar as formatações. Tendo percebido que a empolgação foi maior em relação ao que poderiam fazer na formatação da página, do que, ao material que poderiam produzir pesquisando. Foi solicitado que postassem apenas as dúvidas e certezas. Com exceção de um grupo, os demais realizaram a atividade sem grandes dificuldades.

No encontro seguinte explicou-se como trabalhariam com o Cmap. Havia-se previsto para essa atividade aproximadamente três aulas, foi possível realizá-la em apenas uma. Entenderam o conceito e testaram praticamente todas as ferramentas de formatação.

O próximo encontro foi muito produtivo, a maioria dos alunos conseguiu iniciar suas pesquisas, listar dez palavras, ou mais, construir a primeira versão do mapa conceitual e publicá-la na página da wiki. Alguns mais adiantados conseguiram inclusive inserir link na página.

Nesta fase do desenvolvimento do PA, encontramos problemas com o horário da escola que havia mudado novamente e com isso estava difícil conciliar os horários disponíveis do laboratório de informática com os horários das aulas da professora parceira da disciplina de Inglês. Era também época de fechamento das notas bimestrais e os professores solicitaram que a aplicação do PA fosse interrompida.

No próximo encontro trabalhou-se com os alunos três aulas, uma de Geografia e duas aulas de História, embora a professora não fosse parceira, dado aos problemas de incompatibilidade de horários a professora de História gentilmente cedeu suas duas aulas nesse dia. Alguns grupos praticamente concluíram o trabalho, faltando apenas a construção da segunda versão do mapa conceitual.

Observou-se mais uma vez que o comportamento dos alunos em sala de aula e no laboratório é completamente diferente. Em sala são bastante agitados, ansiosos, falam muito. No laboratório, falam baixo, são mais calmos e concentrados na atividade.

Receou-se o próximo encontro já que alguns alunos estavam com o projeto praticamente pronto, outros bem atrasados. Este encontro aconteceu, em três aulas, uma de Geografia e duas de Inglês. Com exceção de quatro grupos, os demais concluíram o PA.

Na próxima aula aos alunos que já haviam concluído seus PAs foi solicitado que lessem e postassem comentários nos trabalhos dos colegas. Realizaram essa atividade o mais rápido possível e percebeu-se que o interesse deixou de ser mantido e os alunos começaram a dispersar a atenção. Assim, ao final da aula os alunos foram avisados que talvez o trabalho fosse encerrado ali, já que a maioria já havia concluído, mas que existia a possibilidade de conclusão para os grupos interessados em fazê-lo.

Em conjunto com os outros professores decidimos trabalhar mais uma aula junto com os alunos no laboratório, na tentativa de que melhorassem seus trabalhos. Durante todo o trabalho postamos comentários nas páginas dos trabalhos dos alunos. Para esse último encontro, ficou acordado que também a professora de inglês postaria comentários a fim de incentivar os alunos a buscarem melhorar seus trabalhos.

Então, no último encontro, os alunos contaram com as nossas habituais postagens, dos colegas e da professora de inglês, com sugestões para seus trabalhos. Ainda assim, percebeu-se que a maioria não apresentou grande interesse em corrigi-los. Mesmo os mais atrasados postaram apenas aquilo que já tinham feito e não estava publicado.

Considerações Finais

A realização deste trabalho proporcionou a oportunidade de estudar e conhecer um pouco mais sobre a aprendizagem e sobre como as novas tecnologias podem contribuir para enriquecer as aulas, auxiliando professores e alunos na construção de uma aprendizagem significativa.

Os projetos de aprendizagem aliados às Novas Tecnologias podem constituir-se em uma atividade motivadora muito rica para que o aluno se sinta incentivado a estudar e aprender. Os alunos demonstraram isso durante o desenvolvimento do trabalho. Auxiliou na aprendizagem, organização e troca de experiências e informações. Contribuiu também para que percebessem que podem realizar pesquisas para descobrirem fatos novos, sanar suas dúvidas e curiosidades e responder questões que os intrigam, ou seja, que o computador pode ser também uma ferramenta de aprendizagem, e não apenas de lazer. Pois, embora todos os

alunos já tivessem usado o computador e alguns tenham apresentado grande afinidade com a máquina, constatou-se que antes do desenvolvimento do projeto, o usavam apenas para bate-papo, orkut ou jogos. Não estavam habituados a usar a internet para realizar pesquisas que auxiliassem na construção de seu conhecimento. Demonstraram isso ao copiar e colar textos da internet na íntegra como se fossem seus, ao citar o google como referência de sua pesquisa, em seus comentários no trabalho e durante as últimas aulas, nas quais a maioria dos alunos já não apresentou mais o interesse inicial.

A edição de uma página na internet, a construção de mapas conceituais usando o CmapTools gerou nos alunos entusiasmo e interesse em participar das aulas e empenho no desenvolvimento dos trabalhos. Porém, verificou-se nas últimas aulas a mudança do comportamento de vários alunos que não apresentavam mais tanto interesse. Esse fato gerou certa dúvida em relação a como seria o interesse dos alunos frente a realização de um novo Projeto de Aprendizagem com outra questão de investigação. Não se pode afirmar que apresentariam a mesma motivação, visto alguns grupos terem o interesse preservado graças a exploração da internet, da edição da wiki, do CmapTools e do computador em geral que facilitou a realização dos trabalhos, pois muitas dúvidas só puderam ser respondidas graças a pesquisa ter sido realizada na internet, já que certos dados são dificilmente encontrados em livros. Os recursos tecnológicos usados também possibilitaram aos alunos formatarem suas páginas postando imagens, criando links, e deixando-as muito coloridas. Para verificar isso, basta observar os trabalhos em anexo.

Assim, os Projetos de Aprendizagem podem inicialmente ser introduzidos nas escolas como atividades a serem desenvolvidas pelos alunos durante algumas aulas e/ou extra-classe, quando houver possibilidade, a fim de que o aluno tenha oportunidade de utilizar o computador como ferramenta de aprendizagem. Também para que aprenda a trabalhar em grupo, com os colegas e perceba que é capaz de aprender e buscar informações mesmo sozinho.

O conhecimento é construído a partir das interações que se faz com o meio, assim é preciso que os educandos ampliem essas interações estabelecendo relações entre os conteúdos e suas experiências, a fim de aplicar seu conhecimento para auxiliá-los na solução de problemas de sua vida. Os Projetos de Aprendizagem propiciam essa experiência aos alunos, ajudando-os a compreender que podem aprender muito através da troca de experiência com os colegas e também com o professor. Contribuem também para desmistificar o papel do

professor como o detentor de todo o conhecimento e transmissor de informações, mostrando aos alunos que este também pode aprender com eles, trocar informações, discuti-las. Não como quem sabe tudo, mas como alguém que também constrói seu conhecimento diariamente, mostrando aos alunos que o processo de construção do conhecimento é permanente e constante, não termina com o ano letivo, ou quando concluem o Ensino Fundamental ou Médio.

Referências

ANTUNES, Celso. **Um método para o ensino fundamental: o projeto**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

CONFERÊNCIA APRESENTADA POR UMBERTO ECO NA THE ITALIAN ACADEMY FOR ADVANCED STUDIES IN AMERICA. 12 nov. 1996. Tradução João Bosco da Mota Alves. Disponível em <http://www.hf.ntnu.no/anv/Finnbo/tekster/Eco/Internt.htm> Acessado em 15 set. 2003.

DUTRA, Ítalo Modesto. JOHANN, Stéfano Pupe. **Por uma abordagem construtivista dos mapas conceituais**. Rio Grande do Sul: Laboratório de Estudos em Educação a Distância do Colégio de Aplicação da UFRGS (Le@d. Cap/UFRGS) disponível em <http://lead.cap.ufrgs.br>. Acessado em: 15 nov 2006.

FAGUNDES, Lea da Cruz. SATO, Luciane Sayuri. MAÇADA, Débora Laurino. **Projeto? O que é? Como se faz?** Disponível em: <<http://br.geocities.com/confrajolas/Oqueprojeto.htm>> Acessado em 10 jul. 2006.

FRIGOTTO, Gaudêncio. **Fundamentos Científicos e técnicos da relação trabalho e educação no Brasil de hoje**. Rio de Janeiro, 2005, (versão preliminar)

_____. **Entrevista ao Programa “Nós da Educação” – PDE - Institucional**. TV Paulo Freire – canal digital do Paraná. (gravação disponível no acervo do CRTE/NRE de União da Vitória, PR).

SANTOS, Priscila Kohls dos Santos. **O pedagogo em multimeios e informática educativa e sua contribuição para a eficácia da utilização das tecnologias de informação e comunicação na educação.** Rio Grande do Sul: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2006.